**HEIDENHAIN auf der SPS IPC Drives 2018:**

**Messtechnik-Know-how für Genauigkeit und einfache Konnektivität**

*Bei HEIDENHAIN dreht sich auf der SPS IPC Drives 2018 alles um das Thema Konnektivität. Denn ganz gleich in welcher Applikation HEIDENHAIN-Produkte verwendet werden sollen: Es gibt einfache und vielfältige Anschlussmöglichkeiten – mechanisch, elektronisch, zwischen einzelnen Komponenten und innerhalb komplexer Netzwerke.*

**Konnektivität – die Grundlage für eine vernetzte Datennutzung**

Die Positionsmessung erfordert Messgeräte, die ganz unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Dazu gehören nicht nur Genauigkeit und Zuverlässigkeit, sondern auch mechanische und elektronische Konnektivität. Für genaue und hochgenaue Anwendungen bietet HEIDENHAIN eine große Bandbreite an Messgeräten an. Die Vielfalt an Schnittstellen bei identischen Anbaumaßen ermöglicht den Herstellern von Maschinen und Anlagen eine standardisierte Konstruktion unabhängig von der verwendeten Nachfolge-Elektronik.

So bieten Längen- und Winkelmessgeräte sowie Drehgeber serielle Schnittstellen zu den gängigen Steuerungen: HEIDENHAIN, Siemens, Bosch, Fanuc, Panasonic, Mitsubishi, Yaskawa und viele mehr. Explizit für Sicherheitsanwendungen qualifizierte Messgeräte wie die Drehgeber vom Typ ECI und EQI eignen sich für den Einsatz als Motorfeedback an sicheren Achsen. Sie erfüllen die Anforderungen für sicherheitsgerichtete Anwendungen bis SIL 3 (EN 61 508) bzw. PL d (EN ISO 13 849).

Ein wesentlicher Vorteil der seriellen Schnittstellen ist auch die Diagnosefunktion. Sie unterstützt die Analyse von komplexen Maschinen – ein wichtiger Beitrag zum Thema Industrie 4.0. Mit dem Konzept der Bewertungszahlen, die eine Bewertung der Funktionsreserve eines Messgeräts erlauben, hat HEIDENHAIN die Diagnose deutlich vereinfacht. Das Expertenwissen, das früher für eine Beurteilung der Messgerätesignale erforderlich war, ist nicht mehr nötig. Das Konzept steht nicht nur bei der EnDat-, sondern auch für weitere Schnittstellen zur Verfügung.

Außerdem bietet HEIDENHAIN als einziger Messgerätehersteller ein Diagnosetool für alle Messgeräte mit absoluten oder inkrementalen Schnittstellen an: das Justage- und Prüfpaket aus PWM 21 und ATS-Software. Damit ist sowohl im Betrieb der Maschine (Online-Diagnose) als auch bei der Montage bzw. bei einer Reparatur (Offline-Diagnose) eine umfangreiche Prüfung des Zustands der Messgeräte möglich.

**Secondary Encoder – signifikant höhere Genauigkeit für Roboter**

Durch die Verbesserung der absoluten Positionsgenauigkeit am Tool Center Point um 70 bis 80 Prozent können Industrieroboter auch genauere Aufgaben in der Montagetechnik und bei der Bearbeitung von großen Werkstücken übernehmen. Dazu wird zusätzlich zum Motorfeedback ein sogenannter Secondary Encoder an jeder Roboterachse jeweils nach dem Getriebe angebaut. Dort erfasst er die tatsächliche Position jedes Robotergelenks und berücksichtigt auf jeden Fall den Nulllagenfehler und das Umkehrspiel. Außerdem misst er an jeder Achse des Roboterarms die rückwirkenden Kräfte aus der Bearbeitung.

Eine typische Messgerätelösung für hochgenaue Roboter besteht beispielsweise aus den induktiven HEIDENHAIN-Drehgebern vom Typ EBI 1100 oder EQI 1100 als Motorfeedback und aus einem induktiven AMO-Winkelmessgerät WMKA/WMRA als Secondary Encoder. Das AMO-Winkelmessgerät kann dank seiner hohen Unempfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen problemlos außen am Roboter angebaut werden. Damit muss im ohnehin schon engen Bauraum innerhalb eines Roboterarms kein zusätzlicher Platz für diese weiteren Messgeräte eingeplant werden.

**Connected Machining – effiziente Prozesse durch individuelle Vernetzung**

Die Software- und Hardware-Lösungen von Connected Machining bieten durch einfache Datennutzung Arbeitserleichterungen, zeitsparende Abläufe und transparente Prozesse in allen relevanten Bereichen eines Unternehmens. Wegezeiten entfallen, Fehler sind durch den Direktzugriff auf Daten nahezu ausgeschlossen. Die Produktivität wird gesteigert, Prozesse werden verschlankt. So unterstützt das durchgängig digital vernetzte Auftragsmanagement mit Connected Machining die fertigungstechnischen Stärken in der Werkstatt und im Unternehmen.

Mit Hilfe der Software StateMonitor können Anwendungen wie Prozessüberwachung und Statusinformationen an der Steuerung, auf PCs im Netzwerk oder auf Wunsch auf mobilen Endgeräten angezeigt werden. StateMonitor unterstützt den Anwender dabei, den Überblick über den Status seiner Maschinen und Aufträge zu behalten – und zwar unabhängig vom Maschinen- und Steuerungstyp.

In einer automatisierten Fertigung kann Connected Machining über die HEIDENHAIN DNC-Schnittstelle auch einen gezielten Datenaustausch vornehmen. Damit stehen z. B. Übergabeeinheiten oder Werkzeug- und Werkstückhandlingsystemen immer die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung, um den Automatisierungsfluss störungsfrei zu gestalten. Die Kommunikation erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle, unterstützt durch marktübliche Feldbussysteme.

**HEIDENHAIN auf der SPS IPC Drives: Halle 7, Stand 190**

***Mehr Informationen unter:***

[sps.heidenhain.de](https://sps.heidenhain.de)

***Kontakt für die Fachpresse:***

Frank Muthmann

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

83292 Traunreut, GERMANY

Tel.: +49 8669 31-2188

[muthmann@heidenhain.de](mailto:muthmann@heidenhain.de)

|  |  |
| --- | --- |
| O:\Persoenliche_Ordner\Poestgens\Documents\Texte\Presse\Fachartikel\ExI 1100_ExI 1300\ExI13xx_ExI11xx_Sammel_de_print_jpg_cmyk.jpg | *Hervorragend für hochdynamische, energie-effiziente Servoantriebe geeignet:*  *die induktiven HEIDENHAIN-Drehgeber ECI/EQI 1100 mit Durchmesser 37 mm (rechts) und ECI/EQI 1300 mit Durchmesser 65 mm (links)* |
|  | *HEIDENHAIN Justage- und Prüfpaket aus PWM 21 und ATS-Software: für umfassende Diagnose- und Justage-Aufgaben* |
|  | *HEIDENHAIN-Drehgeber als Motorfeedback plus AMO-Messgeräte als Secondary Encoder an jeder Achse eines Gelenkarmroboters: deutliche Verbesserung der absoluten Positionsgenauigkeit* |
|  | *Hochgenaue HEIDENHAIN- und AMO-Messgeräte für die absolute Positionsmessung an Robotern* |
|  | *Connected Machining von HEIDENHAIN: Mit der Software StateMonitor den aktuellen Maschinen- und Auftragsstatus auch auf mobilen Endgeräten im Blick behalten* |